

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki wilayah pesisir dengan pantai yang panjang, termasuk Sumatera Barat. Terkait dengan hal itu, untuk pembuatan jalan di daerah pantai harus mendapatkan perlakuan khusus, karena jalan di daerah pantai dapat dipengaruhi oleh kadar garam air laut yang dapat mengurangi kualitas jalan. Persoalan ini ditambah lagi dengan semakin meningkatnya volume kendaraan yang akan berdampak kepada kapasitas dan daya dukung jalan. Peningkatan beban terhadap jalan tersebut akan mempercepat kerusakan pada struktur perkerasan jalan.

Hingga saat ini pembuatan jalan di Indonesia masih didominasi oleh perkerasan lentur (aspal). Aspal merupakan material yang berbentuk padat sampai agak padat pada temperatur ruang, yang bersifat termoplastis (Sukirman, 2003). Salah satu jenis campuran aspal adalah aspal porus, jenis campuran ini sangat cocok digunakan pada daerah tropis yang memiliki curah hujan yang tinggi, karena memiliki pori yang lebih besar daripada jenis campuran aspal lain. Pori tersebut dapat meresap air hingga ke lapisan bawahnya, dan dialirkan ke samping. Sehingga dapat mengurangi genangan air yang terjadi akibat curah hujan yang tinggi.

Namun demikian aspal porus memiliki stabilitas yang rendah sehingga harus ditunjang oleh mutu aspal yang tinggi. Untuk mendapatkan mutu aspal yang tinggi harus dicampur dengan bahan tambah yang bermaksud meningkatkan penetrasi, kekentalan, dan titik

lembek. Salah satu bahan tambah yang dapat digunakan dalam campuran aspal adalah karet/getah.

Indonesia dikenal sebagai penghasil getah karet alam. Salah satu hasil pengolahan karet yang berasal dari getah pohon pinus adalah *Gondorukem*, yang dapat digunakan sebagai campuran aspal untuk mendapatkan mutu aspal yang tinggi. *Gondorukem* merupakan bahan yang sangat cepat menyerap panas sehingga mudah dalam pencampuran. Dengan pencampuran ini diharapkan akan menambah daya tahan lapis perkerasan aspal porus terhadap kerusakan yang disebabkan oleh air dan cuaca. Berdasarkan penjelasan diatas maka penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan

## **1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh bahan tambah yaitu karet *Gondorukem* terhadap campuran aspal porus yang telah terendam air laut. Analisis ini dilakukan dengan beberapa uji variasi terhadap durasi perendaman agar dapat menentukan kekuatan sisa pada campuran aspal porus.

Manfaat penelitian ini adalah menentukan durabilitas dari kadar aspal optimum dengan penambahan zat aditif karet *Gondorukem* terhadap campuran aspal porus. Sebagai alternatif pencampur aspal, *Gondorukem* merupakan bahan tambahan aspal yang sederhana, bersifat alami, sehingga ramah lingkungan. Diharapkan penelitian ini juga dapat memberikan sumbangan pengembangan teknologi dalam perkerasan jalan di Indonesia.

### 1.3 Batasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penentuan durabilitas aspal porus dengan penambahan karet *Gondorukem*.
2. Air laut diambil dari Pantai Purus Padang.
3. Aspal yang digunakan dengan penetrasi 80/100.
4. Penelitian ini dilakukan di laboratorium Dinas Prasarana Jalan, Tata Ruang dan Pemukiman Provinsi Sumatera Barat.
5. Pengujian durabilitas berdasarkan variasi waktu yaitu 0, 1, 3, 7, dan 14 hari

### 1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan Laporan Penelitian ini secara garis besar dibagi dalam enam bagian sebagai berikut.

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisikan penjelasan secara umum latar belakang pemilihan materi penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, sistematika penulisan.

#### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Berisikan tentang teori-teori yang dijadikan dasar dalam pembahasan dan penganalisaan masalah, serta beberapa definisi dari studi literatur yang berhubungan dalam penulisan ini dan penelitian yang akan dilakukan.

#### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Berisikan penguraian parameter dan metoda penelitian.

#### **BAB IV : PROSEDUR DAN HASIL KERJA**

Berisikan tahap-tahap pengerjaan penelitian beserta hasil yang diperoleh berdasarkan tahap yang telah ditentukan di laboratorium.

#### **BAB V : ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Menampilkan hasil dari analisis data yang disajikan dalam bentuk gambar dan grafik.

#### **BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini dikemukakan tentang kesimpulan hasil penelitian dan saran-saran dari penelitian berdasarkan analisa yang dilakukan pada bab-bab sebelumnya.

